Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Göttingen.
Direktor: Prof. Dr. Stich.

# Ueber Schädelschüsse

## auf Grund der Erfahrungen der Göttinger Chirurgischen Klinik.

Auszug

aus der gleichbetitelten

**Inaugural-Dissertation**

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der Georg August-Universität zu Göttingen

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

von

**Albrecht Rademacher**
aus Wolfenbüttel.

Dissertation der Medizinischen Fakultät vorgelegt am 25. August 1920.
Referent: Privatdozent Oberarzt Dr. Koennecke.
Korreferent: Prof. Dr. Stich.
Die Drucklegung des Auszuges ist seitens der Fakultät genehmigt.

Göttingen 1920.
Druck der Dieterichschen Universitäts-Buchdruckerei W. Fr. Kaestner.

Während der Kriegsjahre 1914—18 sind an der Göttinger Chirurgischen Universitätsklinik 140 Schädelschüsse behandelt worden, bei denen eine Verletzung des knöchernen Schädeldaches oder eine solche des Knochens und der Dura oder eine solche von Knochen, Dura und Gehirn vorlag. 26 Fälle waren auf eine Verwundung durch Infanteriegeschoß zurückzuführen. 100 Verletzte hatten eine Verwundung durch Artilleriegeschoß aufzuweisen. Bei 14 Verwundeten war die Geschoßart unbekannt. Nach der Art der Schüsse konnten 21 Tangentialschüsse, 7 Durchschüsse und 112 Steckschüsse festgestellt werden. Tangential- und Durchschüsse waren hauptsächlich auf Gewehrverletzungen zurückzuführen und fielen fast alle in die ersten drei Kriegsjahre, während in den letzten beiden Jahren fast ausschließlich Artillerie-Steckschüsse vorherrschten.

Von den 140 Schädelschüssen sind 39 Todesfälle zu verzeichnen (27,85 %). 33 Verwundete starben davon in der Klinik, 6 Schädelschußverletzte sind laut Mitteilung später an den Folgen ihrer Schußverletzung verstorben. Von den 21 Tangentialschüssen endeten 2 tödlich, und zwar nach der Entlassung aus der Klinik, höchstwahrscheinlich an Spätabszeß. Die 7 Durchschüsse weisen 2 Todesfälle auf, einmal lag nach dem Sektionsbefund eitrige Basalmeningitis vor, bei dem anderen Falle waren die Folgen einer Blutung als Todesursache anzusehen. Von den 112 Steckschüssen starben 35, vier von ihnen nach der Entlassung aus der Klinik. Höchstwahrscheinlich lag auch in diesen Fällen ein Spätabszeß als Todesursache vor. Bei den 10 nicht obduzierten Fällen war auf Grund klinischer Erscheinungen 9mal Meningitis nach Abszeß und in einem Falle Prolaps mit Encephalitis als Todesursache anzunehmen. Von den 21 Obduktionen wurde 14mal Meningitis festgestellt, 7mal die basale Form, 2mal Convexitätsmeningitis, 3mal waren beide miteinander vergesellschaftet, 2mal war die Art der Meningitis nicht näher bezeichnet. In allen Fällen war die Meningitis von einem Abszeß oder einer Encephalitis ausgehend entstanden.

Eine Abszeßbildung ist bei den 140 Schädelschüssen 34mal festgestellt worden. Bei den Tangentialschüssen lag 2mal ein Abszeß vor, bei den Durchschüssen 1mal, und die 112 Steckschüsse hatten 31mal einen Abszeß aufzuweisen. Von letzteren sind 26 Fälle verstorben. In 5 Fällen trat Heilung ein.

Der Hirnprolaps ist 28mal beobachtet worden. Die 21 Tangentialschüsse wiesen ihn 6mal auf, doch hat sich der Prolaps in diesen 6 Fällen jedesmal zurückgebildet; es scheint sich also um eine benigne Form des Prolapses gehandelt zu haben. Von den 112 Steckschüssen hatten 22 einen Prolaps. In 12 Fällen trat der Tod ein, 5mal erfolgte Rückbildung des Prolapses während der Behandlung.

Lähmungserscheinungen konnten 43mal festgestellt werden, und zwar bei Tangentialschüssen 5mal, bei den Durchschüssen 2mal und bei den Steckschüssen 35mal. Die Rückbildung erfolgte meistens nach wenigen Wochen oder Monaten. Jedoch klagen nach den eingegangenen Nachrichten auch jetzt noch verschiedene Schädelschußverletzte über Lähmungserscheinungen oder dauernde Schwäche in den Extremitäten.

Sprachstörungen sind in 10 Fällen festgestellt worden. 7mal lag eine motorische Aphasie vor, 1mal eine sensorische Aphasie, in 2 Fällen erschwerten wohl mehr Störungen der Artikulation das Sprechen. Zwei dieser Fälle sind verstorben, der eine an Meningitis, der andere an Abszeß und Encephalitis. Die übrigen erlangten die Sprache bald wieder, wenn auch bei einigen leichte Sprachstörungen sich noch jetzt bemerkbar machen.

Die traumatische Epilepsie ist in 16 Fällen beobachtet worden. Von diesen sind 4 verstorben, und zwar einer an Meningitis, einer an Encephalitis und zwei an Abszeß mit anschließender Meningitis. Von den lebenden 12 Fällen sind nach dem jetzigen Befunde 6 geheilt, 4 leiden weiter an Krämpfen. Von zweien ist betreffs ihres jetzigen Befindens keine Nachricht eingegangen. Außer den 4 Fällen klagen heute noch weitere 6 Schädelschußverletzte über Krampfanfälle. Bei diesen ist also die traumatische Epilepsie erst nach der Lazarettentlassung aufgetreten. Berücksichtigt man die 72 Antworten, die auf die 100 ausgeschickten Fragebogen eingelaufen sind, so haben wir heute 10 Epileptiker = 13,8 % zu verzeichnen.

Betreffs der Prognose der 140 Schädelschußverletzten haben wir unter Berücksichtigung der auf die Fragebogen eingegangenen Antworten folgendes Resultat. Von 140 Schädelschußverwundeten sind 33 in der Klinik gestorben. Sieben von den Verwundeten sind Franzosen oder jetzt Auslandsdeutsche. Mithin konnten nur 100 Fragebogen ausgesandt werden. Von diesen sind 72 beantwortet worden. Sechs Verwundete sind nach den Mitteilungen verstorben. Ueber den jetzigen Zustand der lebenden Schädelschußverletzten liegt folgendes Resultat vor.

1) Völlig erwerbsunfähig oder sehr erwerbsbeeinträchtigt sind 15,29 %.
2) 50—70 % erwerbsunfähig sind 22,2 %.
3) Leichte Störungen dauernder Art oder eine Erwerbsunfähigkeit von 10—50 % ergibt einen Prozentsatz von 29,16.
4) Voll erwerbsfähig sind 12,5 %.
5) Das Rentenverfahren schwebt noch bei 12,5 %.

Fast alle Verwundeten, auch diejenigen, deren Erwerbsbeeinträchtigung mit 0 % eingeschätzt ist, geben an, daß sie an Kopfschmerzen und leichter Erregbarkeit leiden. Zwei Drittel klagen über Gedächtnisschwäche. Die Hälfte leidet an Schwindelanfällen. Ein Drittel etwa gibt an, Lähmungserscheinungen oder Schwächegefühl in Arm oder Bein oder in beiden zu haben. Sprach- und Sehstörungen werden nur vereinzelt angegeben, sie stehen noch hinter den epileptischen Krämpfen zurück, über die 10 der Kopfschußverletzten berichtet haben. Auch Ohnmachtsanfälle gehören nach den Berichten der Patienten zu den selteneren Erscheinungen.

Demnach ist niemand von den Schädelschußverletzten völlig beschwerdefrei. Das Resultat ist also quoad sanationem ein ungünstiges. Und damit stellen wir fest, daß die Prognose der Schädelschüsse in diesem Kriege, wenn auch vielleicht besser als in früheren Kriegen, so doch immer noch sehr zweifelhaft ist.